

pas déterminer un courant descendant suffisant. On nous assure que les fourmis n'ont pas pu s'installer dans les tuyaux déposés sur le sol à Granges, ni dans un entrepôt durant l'été précédent. Est-ce qu'elles auraient gagné cette profondeur depuis la colline voisine par les interstices d'un terrain sec ? On ne voit pas que ce terrain d'éboulement puisse être imperméable, on ne voit pas non plus qu'il puisse y avoir eu un tunnel ou un puits, depuis le Château, installé sur la colline au moyen âge.

L'ingénieur et les ouvriers ont été intrigués par ces fourmis, mais ils n'ont signalé ce phénomène que lorsque tout était terminé. M. le Dr H. Kutter, entomologiste à Flawil, s'est vivement intéressé à ce problème et a publié un travail<sup>1</sup> qui a suscité un grand intérêt.

Il a songé à refaire un sondage pour tâcher d'éclaircir ce mystère. Mais ce serait coûteux, si on trouve des fonds pour un sondage destiné à chercher des eaux minérales, il n'y a aucune chance d'en trouver pour chercher des fourmis. De plus les conditions d'imperméabilité de ces terrains ont changé par suite du premier sondage, l'eau a dû s'infiltrer dans les couloirs des fourmis. On pourrait faire ce sondage plus près de la colline ainsi les chances de retrouver les conditions favorables seraient meilleures.

J'ai visité l'emplacement de ce sondage avec M. de Beaumont, professeur de Zoologie à l'Université de Lausanne ; nous avons pu atteindre à Granges, l'un des ouvriers qui avaient participé à ce travail, il nous a donné des explications intéressantes. Cependant l'énigme de la présence de fourmis à une telle profondeur et dans de pareils terrains, reste toute entière.

Sion, 12 décembre 1947.

---

### EUGENE MAYOR (Neuchâtel) : *Puccinia borealis* Juel dans la vallée de Saas.

Au cours d'un séjour à Saas-Fee, du 13 au 23 août 1945, j'ai récolté une Urédinée sur *Agrostis rupestris* qui ne pouvait pas se rapporter à *Puccinia agrostis* Plowright. Elle se présentait surtout

---

<sup>1</sup>) H. Kutter : *Statt Mineralwasser fanden sie Ameisen*. Prisma, Schweizerische Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik, Heft 2,2 Jahrgang.

sous la forme d'urédos en très grand nombre, alors que les amas de téléutospores étaient au contraire rares. L'étude de ce parasite m'a montré qu'il ne pouvait s'agir que de *Puccinia borealis* Juel. En effet, en consultant les tableaux ci-dessous, on se rendra parfaitement bien compte de la similitude du parasite du Valais avec celui des Grisons et de ce fait aussi avec celui du Nord de l'Europe.

La comparaison de mes *Agrostis* valaisans porteurs de *Puccinia borealis* a été possible grâce à l'obligeance du prof. Gäumann qui a bien voulu mettre à ma disposition les matériaux des herbiers de l'Ecole polytechnique fédérale ; il voudra bien recevoir ici tous mes remerciements pour son précieux concours à l'étude de cette intéressante Urédinée. Malheureusement les échantillons provenant des Grisons n'ont que des écidies sur *Thalictrum alpinum* et des téléutospores sur *Agrostis rupestris* ; les urédos font défaut, ce qui ne m'a pas permis de comparer les urédospores des Grisons avec celles de Saas-Fee. Dans ses expériences, Gäumann<sup>1</sup> a relevé que les amas d'urédos obtenus expérimentalement en serre, ne présentent pas de paraphyses, alors qu'elles sont en grande quantité dans mes échantillons du Valais. Liro<sup>2</sup> par contre signale la présence de paraphyses renflées à leur extrémité dans les amas d'urédos de *Puccinia borealis* sur *Agrostis borealis*, ce qui vient confirmer la similitude de mes matériaux valaisans avec ceux du Nord de l'Europe. D'autre part, Gäumann dans ses essais d'infection a démontré que le parasite des Grisons était identique à celui du Nord, car il a pu infecter non seulement *Agrostis alpina* et *A. rupestris*, mais encore *A. borealis* reçu d'Upsala.

En 1924, Ed. Fischer<sup>3</sup> a décrit un *Uredo agrostis rupestris* qu'il a récolté dans la vallée de Saas, entre Saas-Fee et Plattje. C'est dans la même région que j'ai observé en 1945 l'infection du même *Agrostis* portant non seulement des urédos, mais encore des téléutospores. Il signale dans les amas d'urédos la présence de nombreuses paraphyses renflées à leur extrémité, ce que j'ai constaté dans mes matériaux. En outre, la forme et les dimensions des urédospores sont absolument semblables. De la parfaite similitude des urédospores, on doit tirer la conclusion que l'*Uredo agrostis rupestris* de Fischer doit être lui aussi assimilé à *Puccinia borealis*.

Pour ce qui concerne les téléutospores, leur étude morphologique démontre que le parasite du Valais doit être assimilé à celui des Grisons, qui à son tour doit se rapporter à *Puccinia borealis*. Dans mes échantillons de Saas-Fee, j'ai constaté, en coupes, que les

**Puccinia borealis Juel : urédospores**

	Diamètre	Diamètre moyen	Longueur	Largeur	Membrane épaisseur	Paraphyses hyalines			
						Longueur	Largeur	Renflement	
								Largeur	Moyenne
<i>A. rupestris</i> (Gletscheralp)	19-23 $\mu$	21 $\mu$	21-26 $\mu$	18-21 $\mu$	2 $\mu$	70 $\mu$	5-7 $\mu$	9-19 $\mu$	11-16 $\mu$
<i>A. rupestris</i> (au-dessus de Bodmen)	19-23 $\mu$	21 $\mu$	21-30 $\mu$	18-23 $\mu$	2 $\mu$	70 $\mu$	5-7 $\mu$	9-19 $\mu$	11-16 $\mu$
<i>Uredo agrostis rupestris</i> Ed. Fischer		21 $\mu$	21-28 $\mu$		1-2 $\mu$	Paraphyses renflées sans indication de mesures			
<i>Puccinia borealis</i> (Liro : Finlande)	16-25 $\mu$					Jusqu'à 80 $\mu$		8-12 $\mu$	
<i>Puccinia borealis</i> (d'après Sydow)	18-22 $\mu$								

**Puccinia borealis Juel : téléutospores**

	Longueur	Longueur moyenne	Largeur	Largeur moyenne	Membrane épaisseur	Épaississement terminal	Pédicelle	
							Longueur	Largeur
<i>A. rupestris</i> (Grisons)	26-47 $\mu$	33-38 $\mu$	12-19 $\mu$	12-14 $\mu$	2 $\mu$	5 $\mu$	10 $\mu$	5-7 $\mu$
<i>A. rupestris</i> (Gletscheralp)	33-42 $\mu$	35 $\mu$	14-19 $\mu$	16 $\mu$	2 $\mu$	5 $\mu$	10 $\mu$	5-7 $\mu$
<i>A. rupestris</i> (au-dessus de Bodmen)	26-40 $\mu$	33 $\mu$	12-19 $\mu$	16 $\mu$	2 $\mu$	5 $\mu$	10 $\mu$	5-7 $\mu$
<i>Puccinia borealis</i> (Liro : Finlande)	35-45 $\mu$		12-18 $\mu$					
<i>Puccinia borealis</i> (d'après Sydow)	35-45 $\mu$		13-20 $\mu$			5 $\mu$		

amas de téléutospores sont nettement corbiculés, pour reprendre l'expression de Kühnholtz-Lordat<sup>4</sup>. Les corbeilles entourent les amas, les séparant les uns des autres. Elles sont d'un brun foncé, plus foncé que les téléutospores, plus ou moins recourbées à leur extrémité, mais pas renflées en massue comme c'est le cas pour les paraphyses des urédos qui sont hyalines. Elles mesurent jusqu'à  $47\ \mu$  de longueur sur 2 à 3 ou  $5\ \mu$  parfois de largeur. J'ai relevé la présence de corbeilles semblables dans les échantillons des Grisons et d'autre part Liro les signale aussi dans les amas de téléutospores de *Puccinia borealis*, car il mentionne la présence de paraphyses.

J'ai observé *Puccinia borealis* sur *Agrostis rupestris* dans les bois au-dessus de Saas-Fee, le long de la route forestière dominant Bodmen, à l'altitude de 1630-1900 m. Fischer a récolté son *Uredo agrostis rupestris* un peu plus à l'Ouest, au-dessus de Gallenalp. J'ai également récolté ce parasite dans les pâturages rocaillieux au bas de la Gletscheralp sur Saas-Fee, à l'altitude d'environ 2000 m.

*Puccinia borealis* est une espèce hétéroïque qui forme ses écidies sur *Thalictrum alpinum*. Or pour autant que je sache, ce *Thalictrum* ne se rencontre pas dans la vallée de Saas. Il se pourrait alors que d'autres espèces servent d'hôtes pour les écidies, ce qui n'aurait rien d'extraordinaire et correspondrait à ce que l'on sait à ce sujet pour d'autres espèces ayant leurs écidies sur les *Thalictrum*. Il pourrait fort bien en être de même pour *Puccinia borealis*. D'après mes observations en nature, il faudrait envisager *Thalictrum foetidum* dont j'ai relevé la présence à la Gletscheralp, ou encore *T. aquilegifolium* dont j'ai vu quelques plantes dans la région boisée où *Agrostis rupestris* était porteur d'urédos et de téléutospores. Peut-être même ces deux *Thalictrum* entrent-ils en ligne de compte ; quant à *T. minus*, je ne l'ai pas remarqué aux endroits où les *Agrostis rupestris* étaient infectés.

Il est bien évident que seules des expériences pourront trancher cette question. Comme dans le Valais les téléutospores semblent se développer en très petite quantité, l'expérimentation sera assez difficile à réaliser. Elle serait beaucoup plus facile en récoltant des matériaux dans les Grisons où les téléutospores se forment en quantité, vu la présence de l'hôte de choix pour les écidies qu'est *Thalictrum alpinum*. Il serait en effet fort intéressant de savoir si *Puccinia borealis* est susceptible d'infecter d'autres espèces de *Thalictrum* et en particulier celles qu'on rencontre dans la vallée de Saas.

## BIBLIOGRAPHIE

- <sup>1</sup> Koch Walo und Gäumann Ernst. Ueber zwei für die Alpen neue nordische Rostpilze. Bull. Soc. bot. suisse. T. 47. 1937, p. 50 et 51.  
<sup>2</sup> Liro Ivar. J. Uredineae fennicae. Bidrag till känneden af Finlands Natur och Folk. 1908, p. 134-136.  
<sup>3</sup> Fischer Ed. Uredo agrostis rupestris nov. spec. ad interim auf Agrostis rupestris. Bull. Soc. bot. suisse. Cahier XXXIII. 1924, p. 66.  
<sup>4</sup> Kühnholtz-Lordat G. Essai de biologie des sores du diplonte chez les Urédinées. Bull. Soc. mycologique de France. T. LIX. 1943.
- 

### R. HALLER : Notes sur quelques champignons de la région de Grimentz.

Les bolets de l'arole (Pinus Cembra)

*Ixocomus sibiricus* Singer

*Ixocomus plorans* (Rolland) Favre

Les bolets du mélèze (Larix decidua)

*Ixocomus viscidus* Fr. ex. L.

*Ixocomus viscidus* Fr. ex L. var. *Bresadolae* (Quélet)  
Konrad et Maublanc.

Tandis que la flore des phanérogames du Valais a été étudiée en détail au cours de ces dernières décennies et pouvait être considérée comme connue, on a remarqué que la vallée du Rhône et les vallées latérales de la rive gauche n'ont été visitées que rarement par les mycologues. Un des premiers explorateurs dans ce domaine doit avoir été L. Rolland, de Paris. Au cours d'une période de vacances dans la région de Zermatt, en 1889, il a parcouru cette contrée et donné de la flore des champignons une description détaillée que l'on trouve dans le rapport de la Société mycologique de France de l'année 1889.

On voit dans cette description, entre autres, que les habitants du pays désignent les champignons par l'expression « Gaggenspies » que l'on peut traduire par « Nourriture de corbeaux », et qu'à Sion, d'après ce que dit le prof. Wolf, on désignait les champignons par l'expression « Pain de corbets ». Tout cela semble indiquer que les champignons n'étaient guère appréciés par les indigènes.

Rolland est le premier qui a décrit *Boletus plorans* et en a donné un dessin. Comme habitat, il indique « Zermatt, clivis nemorosus Riffel montis, sub *Laricibus* ». J. Favre a relevé cette erreur et montré que Rolland a probablement confondu l'arole avec le mélèze.